



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mikrobiyal Ekoloji	MBG5032		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji - YL - Lisansüstü (Sözlü anlatım ödev, e sunum yapılması, raporlar hazırlanması)				
Amaç	Mikroorganizmaların doğada yaşamı sırasında hayatlarını etkileyen çevresel faktörlerin etkileri ve bu etkilere karşı savunma mekanizmalarının öğrenilmesi				
Ders İçeriği	Mikroorganizmaların doğada yaşamı, yaşamı etkileyen faktörler, UV etkisi, sıcaklık etkisi, pH, etkisi, osmolarite, etkisi, açlık etkisi, metal etkisi, bu etkilerden korunma mekanizmaları				
Ders Kaynakları	Çeşitli derleme makaleler				

Hafta	Konu
1	Mikroorganizmaların doğada yaşam alanları
2	Mikroorganizmaların doğada yaşam alanları olarak ekstrem ortamlar
3	mikroorganizmalar üzerine pH etkisi
4	mikroorganizmalar üzerine pH etkisi
5	mikroorganizmalar üzerine sıcaklık etkisi
6	mikroorganizmalar üzerine sıcaklık etkisi
7	mikroorganizmalar üzerine UV etkisi
8	mikroorganizmalar üzerine UV etkisi
9	mikroorganizmalar üzerine osmolarite etkisi
10	mikroorganizmalar üzerine osmolarite etkisi
11	mikroorganizmalar üzerine starvation etkisi
12	mikroorganizmalar üzerine starvation etkisi
13	mikroorganizmalar üzerine metallerin etkisi
14	mikroorganizmalar üzerine metallerin etkisi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	20	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	2	14
Ara Sınav 1		10	1
Final		20	1
Ödev (Sunum)		40	2
Ders İş Yükü:		192	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,53	

Program Çıktıları	
1	Uzmanlık Alanı ölçeğinde metot geliştirme yöntemlerini ve bilgi elde etme yöntemlerini sağlar.
2	Konu üzerine uygulama yapar.
3	Alanıyla ilgili literatür düzeyinde temel bilgiye sahip olur.
4	Sonuçlarını anlatabilir ve tartışabilir.
5	Özgün konular belirleyebilir.
6	Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji ve ilgili alanlarda özgün teknik becerileri geliştirir ve laboratuvarında bağımsız olarak çalışabilme yeteneği kazanır.
7	Öğrenciler omik ve rekombinant DNA teknolojilerinin avantajlarını, sınırlarını ve bunların problem çözümlemede nasıl kullanılacağını anlar.
8	Moleküler Biyoloji alanındaki kazanımlarını disiplinler arası çalışmalarda kullanma yetkinliğine sahiptir.
9	Proje tabanlı çalışma yönünde tutum geliştirir.
10	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
11	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanabilir.
12	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.
13	Moleküler Biyoloji lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, bilgilerini ilgili bilim dallarında uzmanlık düzeyinde geliştirir.
14	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözetken, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)														
Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14